TRATAMENTO DE HIPERCROMIA PÓS-INFLAMÁTORIA COM O USO DO ÁCIDO MANDÉLICO

Marília Martins SILVA[1]
Maísa Matias GODOY[2]

RESUMO:

As desordens de pigmentação da pele, que podem também ser chamadas de discromias, são caracterizadas devido o aumento de hiperpigmentação na pele. Entre elas, a hipercromia, que é o aumento da produção de melanina, que é caracterizada de manchas escuras na pele, que afeta ambos os sexos e acomete principalmente em pessoas de pele morena. Dentre outras formas de tratamento, o peeling de ácido mandélico tem sido um tratamento eficaz para os Tecnólogos em Estética e Cosmética tem sua função despigmentante e vários mecanismos de ação e tem vantagem de ser um despigmentante que pode ser utilizado em todos os fototipos. O objetivo desse artigo foi analisar por meio de um levantamento bibliográfico os benefícios da ação do peeling de ácido mandélico no tratamento de hipercromia pós-inflamatória, nota-se que seus efeitos são excelentes no tratamento da discromia.

PALAVRAS-CHAVE: Hipercromia; Peeling Químico; Ácido Mandélico.

ABSTRACT:

Skin pigmentation disorders, which can also be called dyschromias, are characterized by increased hyperpigmentation in the skin. Among them, hyperchromia, which is the increase in melanin production, which is characterized by dark spots on the skin, which affects both sexes and affects mainly people with dark skin. Among other forms of treatment, the peel of mandelic acid has been an effective treatment for Technologists in Aesthetics and Cosmetics has its depigmenting function and several mechanisms of action and has the advantage of being a depigmentant that can be used in all phototypes. The objective of this article was to analyze through a bibliographic survey the benefits of the action of peeling mandelic acid in the treatment of post-inflammatory hyperchromia and it is noted that its effects are excellent in the treatment of dyschromia.

KEYWORDS: Hypercomia; Chemical peeling; Mandelic acid.

[1] Faculdade Santa Rita de Cássia, Unifasc, Itumbiara-GO, Brasil, Graduanda em Estética e Cosmética. E-mail: mariliasm36@gmail.com
[2] Faculdade Santa Rita de Cássia, Unifasc, Itumbiara-GO, Brasil, Especialista em Estética Facial e Corporal.

1. INTRODUÇÃO

O profissional da área de estética trabalha muito além do que beleza, ele atua na saúde e no bem-estar do ser humano, tendo em vista esses quesitos importantes que requerem empenho e disciplina, ética, estudo e competência.

No mundo atual a aparência física possui uma grande importância na vida do ser humano, as manchas acometidas na pele geram um processo de baixa autoestima no individuo que sofre alguma discromia. (SATO et al., 2007).

A hipercromia consiste na ação metabólica dos melanócitos aumentada, tais células apresentam mais prolongamentos e melanossomas, mas o aumento mais significativo se dá no acúmulo de melanina presente na epiderme e derme. A epiderme possui uma quantidade maior de melanina especialmente na camada basal e, na derme, pode ser encontrada nos macrófagos presentes nas regiões médias e superficiais da derme. A hipercromia pós-inflamatória ela acomete principalmente em pessoas de pele negra, devido ao excesso de melanina e do restabelecimento de uma inflamação. (RIBEIRO, 2010).

Entre os diferentes tipos de tratamentos para tratar a hipercromia, nas diferentes classificações encontradas, estão os peelings químicos, que é uma técnica não invasiva muito eficaz no clareamento da pele com a utilização de ácidos. Possui uma descamação controlada, seguida pela cicatrização. O peeling químico é dividido em três classes: sendo o superficial que tem o objetivo de retirar a camada mais superficial da pele, médio que o seu objetivo é destruir e esfoliar a epiderme, profundo que age na derme reticular. (ARAÚJO, I. et al).

(2004), procedimentos com ativos clareadores são
sses produtos têm por objetivo proporcionar progresso às imperfeições hipercrômicas no sentido de igualar a coloração da pele.

Tendo em vista que, atualmente os profissionais buscam formulações capazes de satisfazer a necessidade do consumidor. Os alfa-hidroxiácidos (AHA) são exemplos de ativos cosméticos que mesmo sendo utilizados há muito tempo, tornou-se um dos mais utilizados para tratamentos estéticos (BARRIOS, 2014).

Os alfa-hidroxiácidos são um grupo de ácidos orgânicos naturais que podem ser encontrados em diversos vegetais, tais como frutas e alimentos. (ALMEIDA,2008).

Ácido Mandélico em baixa concentração agride menos a pele provocando uma leve descamação, atua de forma mais lenta na epiderme, sendo um excepcional agente químico

para o clareamento cutâneo, não possuem absorção sistêmica significativa, não havendo evidências de toxicidade (LOPES; DELAY, S/D).

Em vista dos fatores apresentados acima, esta pesquisa tem como objetivo de analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, a eficácia da ação do peeling de ácido mandélico em fototipos alto, mostrando que essa substância não apresente toxidade ao organismo e que seja capaz de tratar a hipercromia pós-inflamatória proporcionando benefícios aos tratamentos realizados pelos profissionais da área da estética facial.

2. PELE

A pele é o maior órgão do nosso corpo, na qual reveste toda superfície corporal em forma de proteção contra os agentes agressores, por sua vez atua evitando a passagem de substâncias estranhas no nosso organismo e é através da pele que podemos sentir diferentes texturas (ARAUJO; MEJIA, 2014).

A pele é formada por três camadas bem unidas sendo elas: epiderme, derme e hipoderme (ARAUJO; MEJIA, 2014).

A epiderme é basicamente a porção mais externa da pele, ela é responsável pelo corpo e pelos anexos da epiderme. A sua principal função é produzir queratina, proteína fibrosa maleável e nela encontramos a melanina. (MENDONÇA, 2010).

A derme é uma camada muito rica, pois nela possui a presença de fibras de colágeno e elastina. Seus anexos cutâneos são córneos e glandulares, bem como nervos e terminações nervosas. Corresponde segunda linha de proteção contra traumatismos e é responsável pela irrigação sanguínea da epiderme, ajudando no serviço de termorregulação e percepção do ambiente. (GONCHOROSKI, CÔRREA, 2005).

A última camada da pele é composta pela hipoderme cuja não é considerada parte da pele, atua como um órgão de apoio para a estimulação da pele e dos órgãos adjacentes. Tem em sua composição células adipócitas e tecido conjuntivo vascularizado. Devido as principais células de a hipoderme ser adipócitas, tornam responsáveis em produzem e armazenam gordura. Contribui na regulação da temperatura corporal (SOUZA; REIS, 2017).

2.1 MELANÓCITO

Os melanócitos são células, responsáveis pela pigmentação da pele e dos pelos, colaborando para a tonalidade cutânea, protegendo-nos contra os danos causados pela radiação ultravioleta. Na pele, encontram-se situados, na camada basal encontrada na epiderme. (MIOT, 2009).

A formação de melanina pode ser chamada de melanogênese, devido a um aminoácido essencial chamado tirosina, convertendo em uma substância chamada DOPA, devido a enzima tirosinase, que transforma essa substância em dopaquinona. Após a formação de vários metabólitos intermediários é formada a melanina. No processo dois tipos de melanina são produzidos: as eumelaninas que devido ao seu grande peso molecular se estaca na cor que varia do negro ao marrom e as feomelaninas por sua vez, se caracteriza pela coloração que varia do vermelho ao amarelo. (RIBEIRO, 2010; MONTEIRO, 2012).

O número de melanócitos diminui conforme a idade, em partes não foto expostas, na quantidade de apoximadamente 6 a 8% por década, as diferenças raciais não são devido a uma variação marcante na quantidade de melanócitos e sim devido a síntese de melanina e melanossomas, na proporção dos subtipos de melanina (MIOT, 2009).

A radiação ultravioleta contribui na produção de melanina, por atuar de uma forma direta ou indireta nos melanócitos, pois o sol é responsável pelo bronzeamento da pele. A hipercromia pós-inflamatória ocorre devido à produção exagerada de melanina na pele, proporcionando o surgimento de manchas. Outros fatores que contribuem para o surgimento das hipercromias é a gestação, risco genético, fatores hormonais, reações alérgicas e entre outros (SATO, 2007; MIOT, 2009; RIBEIRO, 2010)

2.2 DISCROMIA

A discromia é uma disfunção dermatológica que tem como característica a alteração na pele, que podem ser espalhadas ou localizadas, congênitas (nascença), hereditárias (genética), ou obtidas pelos mais diversos mecanismos (NAKAMURA et al, 2013).

Discromia é a pigmentação irregular da pele que atualmente afeta milhões de pessoas e pode se dar devido ao excesso de coloração. As discromias podem acontecer por algumas causas como o envelhecimento, gravidez, desordens hormonais, inflamações, excesso de exposição solar e podem ser encontrada em qualquer parte do corpo (RODRIGUES, 2016).

As discromias são alterações patológicas na cor natural da pele, podendo ser divididas em dois grupos: hipocrômicas resulta em manchas mais claras que o tom de pele e hipercrômicas se destacam pela presença de manchas mais escura na pele. A hipercromia resulta em manchas escuras acometidas na pele, através da produção exacerbada de melanina, após alguma inflamação cutânea também pode ocorrer hiperpigmentação (GONCHOROSK; CORRÊA, 2005).

Segundo Maio, M.(2011) existem quatro tipos de hipercromia: Hipercromia pós-inflamatória ocorre devido à exposição solar, processo inflamatório como uma enfermidade,

presença de acne; Melasmas predominante em mulheres em idade fértil, normalmente inicia-se pela exposição ao sol, na gravidez, fator genético; Efélides, mais habitual em crianças e adolescentes; Lentigos senis ou melanose solar são mais notórios em pessoas de idade mais avançada e podem se localizar em qualquer parte do corpo.

Ainda que o mecanismo etiopatogênico certo não seja conhecido, o aumento na produção do melanócito pode-se caracterizar devido a processos inflamatórios e citoquinas ou por variedades reativas do oxigênio, liberados durante uma reação inflamatória. (ALCHORNE; ABREU, 2008).

2.3 HIPERCROMIA PÓS-INFLAMATÓRIA

A hipercromia pós-inflamatória são manchas que surgem na pele após um processo inflamatório ou lesões no sistema tegumentar, e são vários os traumas que podem causar essas alterações pigmentares, tais como queimaduras, lesões cutâneas irritantes, procedimentos cosméticos, acne vulgar, entre outros. Embora a etiologia da hiperpigmentação ainda não foi totalmente esclarecido, porém existe muitos fatores considerados predisponentes como, quando a pele sofre uma agressão externa, acontece uma produção exacerbada de melanina a fim de proteger a integridade física da cútis, causando o aspecto de escurecimento da área acometida, podendo piorar devido a exposição solar inadequada, sem uso de filtro solar físico (TASSINARY, 2018).

A hipercromia pós-inflamatória é caracterizada devido ao aumento dos melanócitos, especificamente algumas células apresentam uma grande porção dos melanossomas, porém este aumento se torna relevante devido ao excesso de melanina na epiderme e derme. Na epiderme há uma maior concentração de melanina em especial na camada basal e, na derme, pode ser encontrada nos macrófagos presentes nas regiões médias e superficiais da derme (BARDASSON; PEREIRA, 2018).

Hipercromia pós-inflamatória ocorre em pessoas com a presença de acne e basicamente atinge pessoas de pele escura. Esse processo de coloração acontece devido à citoquinas liberadas no processo inflamatório que contribuem para o aumento excessivo da melanina (RIBEIRO, 2010).

Segundo Ribeiro (2010), quando se tem um pigmento escuro na pele, as hipermelanoses, a cor da pele deixa de ser uniforme e passa a apresentar uma tonalidade diferente da sua origem, tornando algumas áreas com sua coloração normal intercaladas com a presença de outra coloração diferente.

A hipercromia pós-inflamatória atua como máculas na mesma formação que o processo inflamatório inicial, embora que sua intensidade pode ter ligação direta com os fototipos cutâneos. Quanto maior o fototipo maior se torna a probabilidade de hiperpgmentação (ALCHORNE; ABREU, 2008).

2.4 TRATAMENTO

O tratamento das hipercromias pode ser realizado através do uso de substâncias despigmentantes ou clareadoras da pele. Nota- se que o tratamento da pele discrômica é de certa forma complicada, pois existem vários componentes efetivos no tratamento que apresentam compostos que podem causar irritação à pele, desenvolvendo descamação (peeling). Sabe- se também que o resultado eficiente é adquirido em longo prazo, pois a despigmentação leva um tempo gradual (GONCHOROSKI; CORRÊA, 2005).

Cada substância clareadora possui propriedades únicas que atuam na pele e resulta na efetividade da sua ação. Conforme as suas características que são elas: físicas, químicas, físico-químicas, terapêuticas, microbiológicas e toxicológicas devem ser exploradas no momento da preferência por um agente clareador, bem como a causa da discromia a ser tratada (GONCHOROSKI; CORRÊA, 2005).

O peeling é constituído através da aplicação de um ativo na pele podendo resultar em diferentes graus de lesão epidérmica e dérmica, dependendo da classe e da intensidade do agente químico. A descamação causada devido ao peeling promove uma esfoliação parcial da espessura cutânea, controlada, resultando um processo de cicatrização. As duas camadas da pele sendo elas a epiderme e a derme passa por um processo de danificação e são regeneradas pela migração do epitélio e estruturas acessórias adjacentes (ALAM et al, 2010).

Essas técnicas de aplicação geram uma lesão programada e controlada com coagulação vascular instantânea, além de proporcionar o rejuvenescimento facial com redução ou desaparecimento das ceratoses previne o surgimento de acne, discromias pigmentares, o aumento da produção de colágeno e a melhora da textura da pele (BORGES, 2010).

2.5 PEELING

A palavra peeling tem sua origem inglesa do verbo to peel, que tem como significado descamar. O peeling atua na renovação celular da camada basal resultando em um processo inflamatório no tecido ativando os mediadores inflamatórios, que promovem a produção de colágeno, melhorando a aparência da pele (BARDASSON; PEREIRA, 2018)

O peeling químico é um tratamento estético resultando na aplicação de um ou mais ativos de ação esfoliante, retirando as camadas danificadas da pele, em seguida ocorre a regeneração dos tecidos. De acordo com sua origem o peeling resulta em vários graus de lesão na pele, atingindo epiderme e derme, podendo variar de acordo com a intensidade do químico utilizado. (BARDASSON; PEREIRA, 2018)

A descamação da pele que acontece devido ao procedimento é o resultado de uma esfoliação parcial de forma controlada, a renovação da epiderme e derme que foram lesadas segue pela migração do epitélio de anexos cutâneos (ARAUJO; MEJIA. 2014).

O peeling pode ser classificado em Superficial, Médio e Profundo. O superficial atua na epiderme causando leve descamação, não possui riscos e nem complicações na saúde do paciente, podendo ser realizado em diversas partes do corpo (PIMENTEL, 2008).

O peeling médio tem atuação em queratose actínia, na atenuação das rugas e machas de origem media, podendo ser classificado um pouco mais agressivo do que o superficial. (PIMENTEL, 2008).

O peeling profundo é indicado para linhas de expressão, promovendo o crescimento de uma camada lisa. Atua nas camadas mais profundas da pele destruindo totalmente a epiderme, leva a formação de crostas que se desprendem em até 21 dias (PIMENTEL, 2008).

O peeling químico também pode ser indicado no tratamento de melasma, rugas e rejuvenescimento, acne e suas sequelas, hipercromia pós-inflamatória, queratoses actíneas, cicatrizes atróficas, queratose, estrias e clareamento geral da pele (GUERRA et al, 2013).

O procedimento do peeling químico tem objetivo de obter uma esfoliação com agentes apropriados, sendo aplicados diversos ácidos, mas alguns desses ácidos são mais utilizados como: retinóico, mandélico, lático, fenol e o salicílico (LACRIMANTI, 2008). No entanto, o ácido mandélico comparado com outros ácidos ele provoca uma menor lesão a pele, um menor grau de descamação, podendo ser utilizados em todos os fototipos e causa um menor grau de irritação na pele(PIMENTEL, 2008)

São contraindicados em peles lesionadas, herpes, gestante, queloides e/ou cicatrizações anormais, rosácea, pós-operatório facial recente, dermatites de contato atópica e seborreica (ARAUJO; MEJIA. 2014), em sintomas de estresse com escoriações neuróticas, fotoproteção inadequada, quadros de hiperpigmentação pós-inflamatória permanente, uso de isotretinoína oral a menos de seis meses e dificuldade em seguir e compreender as orientações ditadas pelo profissional (BARDASSON; PEREIRA, 2018)

O indivíduo que inicia o tratamento não deve se expor ao sol, pois pode causar um efeito rebote ou surgimento de novas hiperpigmentações e também o envelhecimento precoce

da pele. Portanto é indispensável o uso do fotoprotetor, devendo ser retocado ao menos três vezes ao dia, independente da época do ano (ARAUJO; MEJIA. 2014).

2.6 MECANISMO DE AÇÃO DOS PEELINGS QUÍMICOS

Os peelings químicos irão agir nas células epiteliais constituídas na epiderme que é a base mais superficial do sistema tegumentar que apresenta a camada córnea com características específicas significativas para a função de barreira como a coesão entre as células, pouca ou ausência de líquido intersticial abaixo da camada córnea encontram-se camadas diferenciadas como camada lúcida, granulosa, espinhosa e basal. Estas camadas se assentam sobre um tecido de sustentação fibrilar chamado derme, constituído por tecido conjuntivo. A derme, por sua vez, repousa sobre a camada de posse também conhecida como tecido subcutâneo ou hipoderme (PINTO, 2011).

2.7 ALFAS - HIDROXIÁCIDOS (AHA'S)

Os alfas – hidroxiácidos são derivados orgânicos naturais encontrados em frutas e outros alimentos. Estruturalmente, os AHAs são ácidos fracos, que apresentam uma característica comum que é a hidroxila na posição alfa. (ALMEIDA, 2008).

Os AHAs são esfoliantes químicos capaz de promover uma hidratação na pele podendo ser utilizados na aplicação de peelings químicos, como agentes emolientes, e pode também ser utilizado no tratamento de inúmeras discromias sendo elas: xerose, acne, verrugas, melasma, queratoses seborreica, manchas senis e rugas (GONCHOROSKI e CÔRREA, 2005)

Os AHAs possuem em sua estrutura uma cadeia carbônica com grupo carbonila terminal e grupamentos hidroxila na posição alfa. Seus diferentes tipos de AHAs variam conforme a quantidade de carbonos. Possui um pH baixo, entre 0,5 e 2. Para alcançar um pH mais próximo ao da pele os AHAs são neutralizados ou tamponados por substâncias alcalinas, ou passam por uma esterificação da classe da carboxila pelo meio do álcool, mas isso pode causar a redução da concentração do ácido disponível na solução (BARRIOS, 2014).

Têm-se como modelo de AHAs os seguintes ácidos: o glicólico, o láctico, o málico, o tartárico e o cítrico. Além destes ainda possuem os seguintes ácidos: glicérico, tartrônico, ascórbico, glutônico, mandélico e o benzílico.dentre os ácidos citados acima, o ácido mandélico é o AHAs menos irritativo habitualmente utilizado em formulações cosméticas, devido ao seu grande potencial e é utilizado em diversos tratamentos (NADIN e GUTERRES, 1999).

O ácido glicólico é um ativo orgânico extraído da cana-de-açúcar, em sua composição possui apenas dois carbonos. Vem sendo um dos ácidos mais utilizados em tratamentos estéticos por ser um ácido de características esfoliante e hidratante que faz com que a pele promova uma renovação celular e gera uma grande melhoria nas linhas de expressão. Sua facilidade de penetrar na pele é devido à estrutura pequena, sendo muito utilizados em peelings. Apesar de o ácido glicólico ser um ativo parcialmente seguro pode provocar seus efeitos colaterais em algumas pessoas efeito esse que na grande maioria é relatado atrás do formigamento, ardência e/ou irritação. Podendo gerar situações mais graves como: eritema severo, edema, queimação, formação de bolhas, sangramento, erupções, coceira e descoloração da pele. (NADIN e GUTERRES, 1999).

No grupo dos AHAs temos o ácido mandélico extraído de amêndoas amargas. Visto que é classificado um dos AHAs de maior peso molecular no qual a pele absorve aos poucos contribuindo para um novo aspecto ele elimina as camadas superficiais do estrato córneo, sem danificar a barreira funcional da pele e reduzindo os danos comuns na aplicação de ácidos. Usado para os tratamentos de hipercromias, no clareamento de manchas, na qual se têm obtido ótimos resultados na melhora da textura da pele (PIMENTEL, 2008).

Segundo a literatura do banco de dados química, o ácido mandélico possui uma molécula maior que a do ácido glicólico sendo assim ele age lentamente na área de aplicação. Possui uma semelhança química com o ácido salicílico devido a sua ação antisséptica agregado às atividades dos alfa-hidroxiácidos.

2.8 ÁCIDO MANDÉLICO

Muitos ativos despigmentantes possuem a sua função clareadora sobre a pele e a remoção de manchas, a atuação desses princípios ativos é realizada através de diferentes mecanismos de ação, que estão relacionados com a produção de melanina ou deslocação da mesma. Embora atue inibindo a produção de melanina, colaborando no deslocamento de grânulos, através de uma reação química que altera a melanina, assim inibindo a biossíntese de tirosina e levam a destruição de alguns melanócitos e inibindo a formação melanossomas (TEDESCO, 2007).

O ácido mandélico é um AHA, que recebeu o nome do alemão Mandel (amêndoa) e é derivado da hidrólise do extrato de amêndoas amargas. Os AHA residem na redução da coesão das células epidérmicas causando esfoliação. Ácido Mandélico a 10% provoca menor grau de descamação, penetra de forma mais lenta e uniforme na epiderme, sendo um excelente agente químico para o clareamento cutâneo, não possuem absorção sistêmica

significativa, não havendo evidências de toxicidade, podendo ser inclusive usado na gestação (KADUNC et al, 2013).

Melhora a textura da pele, clareia as manchas e trata irregularidades tendo menos chance de hiperpigmentação. Sendo bom recurso para tratamento estético, onde sua pequena molécula penetra além da camada córnea e atinge a derme. O ácido mandélico torna a superfície da pele saudável apresentando sua coloração uniforme e impede a formação de melanina (PEREIRA; MEJIA, 2016).

O ácido mandélico quando comparado com outros ácidos, ele provoca uma leve descamação na pele, tem seu uso seguro podendo ser aplicado em todos os fototipos. Sendo um alfa-hidroxiácido (AHA), torna-se o mais utilizado para os tratamentos de hiperpigmentações e acnes. O ácido mandélico pode substituir outros alfa-hidroxiácidos como o ácido glicólico, na hipótese de pacientes que possui sensibilidade na pele. Ele pode ser empregado de inúmeras formas, como: peeling, para o clareamento de manchas, tratamento de acne, pode ser associado com a vitamina A, C e E, bem como pode ser adicionado em cremes para tratamento de rejuvenescimento na qual se têm obtido excelentes resultados no aspecto de linhas de expressão, rugas finas e textura da pele (PIMENTEL, 2008).

Nas hiperpigmentações, o ácido certamente atua na inibição da síntese de melanina na elaboração da mancha, assim na mancha já gerada, na qual a melanina já está presente atuando no clareamento de pigmentos hipercrômicos (PIMENTEL, 2008).

Conforme a escala de satisfação comprovou que o ácido mandélico é eficaz e seguro por ser um clareador que age para melhorar a textura da pele, visto que sua pequena molécula adentra além da camada córnea, atingindo também a derme em sua camada mais superficial. Opera desfazendo o cimento intercelular, gerando uma pequena descamação e deixando com que pele fique com um aspecto homogêneo, proporcionando suavidade, inibindo a elaboração de melanina, é uma substância atóxica, é o menos irritativo que os outros ácidos e tem sua grande vantagem de não reagir ao sol, o ácido mandélico vêm sendo uma ótima alternativa para pessoas que precisa cuidar da pele durante todo ano, inclusive no verão (PEREIRA; MEJIA, 2016).

Porém não é indicado nos casos de fotoproteção inadequada, estresse ou escoriações neuróticas, isotretinoína oral, cicatrização deficiente ou tendências a queloides, hiperpigmentação pós-inflamatória permanente, dificuldade para compreender e seguir orientações fornecidas (ROTTA, 2008).

O ácido Mandélico mantém seu efeito durante meses e anos de tratamento, tornando uma ótima melhora das linhas finas e rítides, por efeito de uma pele mais hidratada, menos

condensada. É possível notar uma melhora no tratamento de peles pigmentadas. A melhora gradativa pode ser notada em pacientes da tabela de Fitzpatrick de I a VI, sem inflamação pós-inflamatória (TAYLOR, 1999)

Foi analisado que a hipercromia pós-inflamatória gera pela ação metabólica dos melanócitos aumentada, sendo assim essa discromia afeta grande parte da população em ambos os sexos e principalmente afeta os indivíduos de pele escura, devida a grande presença de melanina e que sua degradação é mais lenta, o que auxilia para um acréscimo do nível de pigmentação cutânea.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa, realizada através de artigos, livros e trabalho de conclusão de curso, nota-se que os padrões de beleza sempre existiram e influenciam gradativamente na vida do individuo a discriminação estética ainda é pouco discutida.

Tendo em vista que a hipercromia pode manifestar em várias regiões do corpo dentre as regiões a que mais se destaca é a face, manchas nessa região podem estar acarretando problemas de autoestima e desgosto com a própria imagem.

Entre vários outros tratamentos existentes para essa disfunção, o peeling químico de ácido mandélico se mostra mais eficaz para tratar essa discromia, pois atua diretamente sobre o mecanismo de ação da produção de melanina. Sendo bom recurso para vários tratamentos estéticos, onde sua pequena molécula penetra além da camada córnea e atinge a derme.

Por ser um ácido classificado de maior peso molecular, a pele o absorve lentamente contribuindo um efeito uniforme na pele, produz uma leve descamação, contém o uso seguro em todos os fototipos de pele produzindo menos irritação.

Embora não possuem estudos que compravam efeitos colaterais e sistêmicos de sua absorção, e seu efeito é pode ser notado no intervalo de duas a quatro semanas de uso contínuo ou em doses repetidas em forma de peeling em cabine. Podendo ser utilizado como produto home care para manutenção dos resultados.

O peeling de ácido mandélico age na inibição da síntese de melanina e na mancha já formada atuando na remoção de pigmentos hipercrômicos devido à esfoliação da pele. O ácido estudado tem com a vantagem de não conter ação citotóxica e por ser menos agressivo a pele.

Nesse tipo de procedimento é importante utilizar cosméticos que possuem efeito despigmentante sem prejudicar profundamente a pele, seu efeito deve ser sucessivo, pois

produtos agressivos podem danificar a pele e podendo acarretar em um novo surgimento e agravamento de hiperpigmentações.

É importante considerar, que ainda se faz necessário mais estudo relacionado a novos conceitos de despigmentante em hipercromia pós-inflamatória.

4. REFERÊNCIAS

ALAM, M.; LADSTONE, H. B.; TUNG, R. C. **Dermatologia Cosmética**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier LTda, 2010.

ALCHORNE, M. M. A.; ABREU, M. A. M. **Dermatologia na pele negra**: Anais Brasileiros de Dermatologia. São Paulo, v.1, p. 7-20, 2008.

ALMEIDA, E. F. Utilização do ácido glicólico nas alterações estáticas. **Revista Personalite.** São Paulo, v.11, p.124-135, 2008.

ARAÚJO, I. L. de; MEJIA, D.P. M. **Peeling químico no tratamento de hipercromias**. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/87Peeling.quYmico.no.tratamentodas.hipercromias.pdf . Acesso em: 08 de Outubro de 2019.

BARDASSON, A.K.; PEREIRA, C.B. Ação dos ácidos kójico e mandélico do tratamento de melasma. **Revista Terra e Cultura**, v.34. p. 252, 2018.

BARRIOS, A. M.; RODRIGUES, B. R.; SANTOS, L. P. F.; ILHA, T. C.; DEUSCHLE, V.C. K.N. **Uso de alfa-hidroxiácidos em formulações cosméticas**. Disponível em: https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2014. Acesso em: 01 de Dezembro de 2019.

FRAGON, B. **Ácido Mandélico Pubchem Banco de Dados Química Aberta**. Disponível em: https://br.fagron.com/sites/default/files/acido_mandelico_mt_out-18.pdf. Acesso em: 08 de Outubro de 2019.

GOMES, A. J. **Utilização do peeling facial no município de Blumenau**. 2009. Disponível em: https://www.raaz.com.br/media/academico/monografia/01_01_09_tccpeeling_universidadeblumenau.pdf. Acesso em: 10 de Novembro de 2019.

GONCHOROSKI, D. D.; CORRÊA, G. M**.** Tratamento da hipercromia pós-inflamatória com diferentes formulações clareadoras. **Revista Infarma**, São Paulo,v. 17, n. 3/4. 2005.

JÚNIOR, A.A.S; SILVA, R.P.G; SILVA,V.L.S; PAULINO, E.N. **Rejuvenescimento cutâneo através da utilização de peelings** químicos. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/rejuvenescimento_cutaneo_atraves_da_utilizacao_de_peelings_quimicos.pdf Acesso em: 08 de Dezembro de 2019.

KADUNC, B. V; PALERMO, E; ADDOR, F.A. S; METSAVAHT, L; MATTOS, R; BEZERRA, S. M.C. **Tratado de cirurgia dermatológica, cosmiatria e laser.** 1 ed. São Paulo: Elsevier Brasil, 2013.

MENDONÇA, R. S. C.; RODRIGUES, G. B. O. As principais alterações dermatológicas em pacientes obesos. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**.v. 24, p. 68-73, 2011.

MIOT, L. D. B. Fisiopatologia do melasma. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. v.84, p.623-235, 2009.

PEREIRA, A. M. V.; MEJIA, D. P. M. **Peelings químicos no rejuvenescimento facial**. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/96_-_Peelings_quYmicos_no_rejuvenescimento_facial.pdf. Acesso em: 23 de Outubro de 2019.

PIMENTEL, A. S. **Peeling, máscaras e acne**: seus tipos e passo a passo do tratamento estético. 1.ed.São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2008.

PINTO, B.S; ROSA,S.F; SILVA,D. **Peelings químicos faciais utilizados em protocolos estéticos.** Disponível em: Acesso em: http://siaibib01.univali.br/pdf/bruna%20pinto,%20samanta%20da%20rosa.pdf. Acesso em: 02 de Novembro de 2019.

RODRIGUES, Bruna. **Estudo comparativo do tratamento da hiperpigmentação axilar utilizando ativos cosméticos e eletroterapia.** Disponível em: https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/1170. Acesso em: 02 de Novembro de 2019.

ROTTA, O. **Guia de dermatologia:** clínica, cirúrgica e cosmiátrica.1.ed. Barueri;. Manole, 2008.

SATO, M. E.O, et al. Permeação cutânea in vitro do ácido kójico. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas.** v. 43, p. 1- 9, 2007.

SOUZA, D.J; REIS, N.N. **Experiências estéticas na redução da hiperpigmentação da pele**. Disponível em: https://www.ibmr.br/files/tcc/experiencias-esteticas-na-reducao-da-hiperpigmentacao-da-pele-danielly-jose-de-souza-e-natalia-nascimento-dos-reis.pdf. Acesso em: 10 de Outubro de 2019.

TAYLOR, M. B. Summary of Mandelic Acid for the Improvement of Skin Conditions**. Cosmetic Dermatology**, p. 26-28, 1999.

TEDESCO, R.; ADRIANO, J.; SILVA.; **Produtos cosméticos despigmentantes nacionais.** Disponivel em: http://siaibib01.univali.br/pdf/Ionice%20Remiao%20Tedesco.pdf. Acesso em: 10 de Outubro de 2019.